NR. 39/76

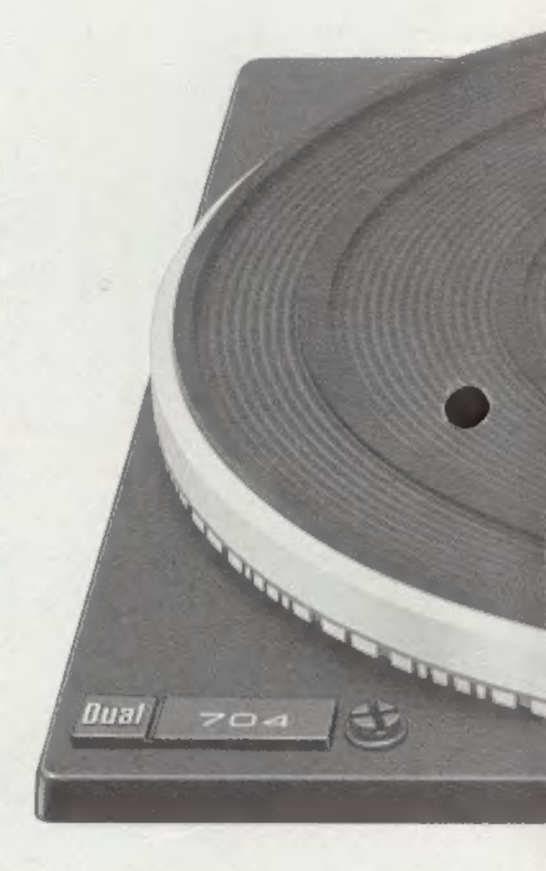
STEREO
QUADRO
DAS DEUTSCHE HI-FI- UND MUSIKMAGAZIN

Dual CS 704

Dual

STEREO-TEST aus Heft 39/1976

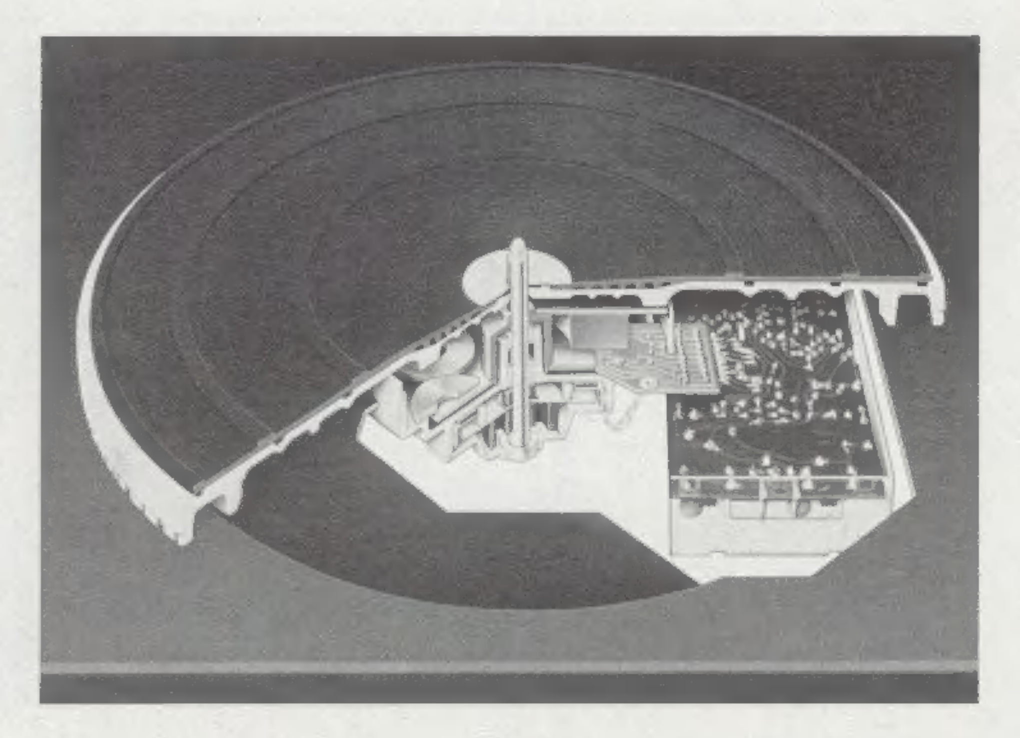
Direktantriebler Dual 704



Ausstattung

Der 704 ist, neben dem 721, der einzige direkt angetriebene Plattenspieler aus dem Hause Dual. Im Gegensatz zum 721 ist der neue „kleinere" Direktantriebler ein manueller Plattenspieler ohne die von Puristen – zu Unrecht – verpönten Automatik-Funktionen. Äußerlich zeigt sich der 704 in betont untertreibendem Schwarz mit vergleichsweise wenig Chromglanz. Wenn man sich etwas intensiver mit dem Gerät befaßt, fällt schnell auf, daß die Konstrukteure sich bemüht haben, ein bedienungsfreundliches und einfach zu handhabendes Gerät zu schaffen. Die Hauptbedienung des Laufwerks geschieht über den Tonarm, für die Geschwindigkeitswahl ist ein Drehschalter vorhanden. Die Überwachung und Korrektur der Geschwindigkeit ist mittels Stroboskopmarkierungen auf dem Plattentellerrand und eines Drehpotentiometers möglich. Die optische Kontrolle der Geschwindigkeit ist aufgrund der für 50 und 60 Hz Netzspannung kombinierten Stroboskopeinteilung nur bei der Drehzahl 33½ Upm möglich. Das ist für die Praxis vollkommen ausreichend, denn die Besitzer solch hochwertiger Laufwerke benutzen diese erfahrungsgemäß größtenteils zum Abspielen von Langspielplatten. Wie beim 721 ist die Abweichung von der Sollgeschwindigkeit nach dem Umschalten auf 45 Upm nach vorheriger genauer Einstellung der Drehzahl vernachlässigbar gering. Ein sehr wesentliches Bedienungsmerkmal des 704 ist in der automatischen Betätigung des Tonarmliftes zu sehen, die dann in Aktion tritt, wenn der Tonarm entweder das Ende einer Schallplatte erreicht (gekoppelt mit dem automatischen Abschalten des Motors) oder wenn der Tonarm über die Tonarmablage geschwenkt wird.

Ein abschaltbarer „Pilot lift" mit Rasten erleichtert das Auffinden jeweiliger Einlaufrillen für 17- und 30-cm-Schallplatten. Als Antrieb dient dem 704 ein elektronisch geregelter Gleichstrommotor, dessen Drehmasse nochmals auf insgesamt 1,8 kg verringert wurde, die Plattentellermasse nimmt hierbei 1,2 kg in Anspruch. Wie unsere Messungen gezeigt haben, hat das keineswegs einen negativen Einfluß. Der Tonarm des 704 ist nahezu identisch mit dem des 721. Eine „vertical tonearm control" – also eine Höhenverstellungsmöglichkeit des kompletten Tonarmlagers – mit 8 mm Regelbereich erlaubt unter anderem eine gewisse Anpassung des vertikalen Spurwinkels beim Einbau verschiedener Tonabnehmer. Das Ausbalancieren des Tonarms erfolgt mit einem komplizierten, aus zwei ineinander gelagerten und schwingungsdämpfend aufgebauten Teilen bestehenden Gegengewicht. Eine Feineinstellung der Auflagekraft ist durch das Verdrehen eines leichtgängigen Rändelrades möglich. Auflage- und Antiskatingkraft werden durch Federn erzeugt, so daß auch bei einer horizontal nicht exakten Aufstellung des Plattenspielers eine verzerrungsarme Abtastung gewährleistet wird. Die Skaleneinteilung ist in kleine Schritte unterteilt, bei der Skating-Korrektur können aufgrund verschiedener Skalen für die jeweils verwendeten Nadelformen die entsprechenden Werte eingestellt werden. In den auswechselbaren Tonkopfschlitten können alle Tonabnehmer mit internationalem Befestigungsmaß montiert werden, sofern ihr Eigengewicht in dem Bereich von 4,5 bis 10 g liegt.

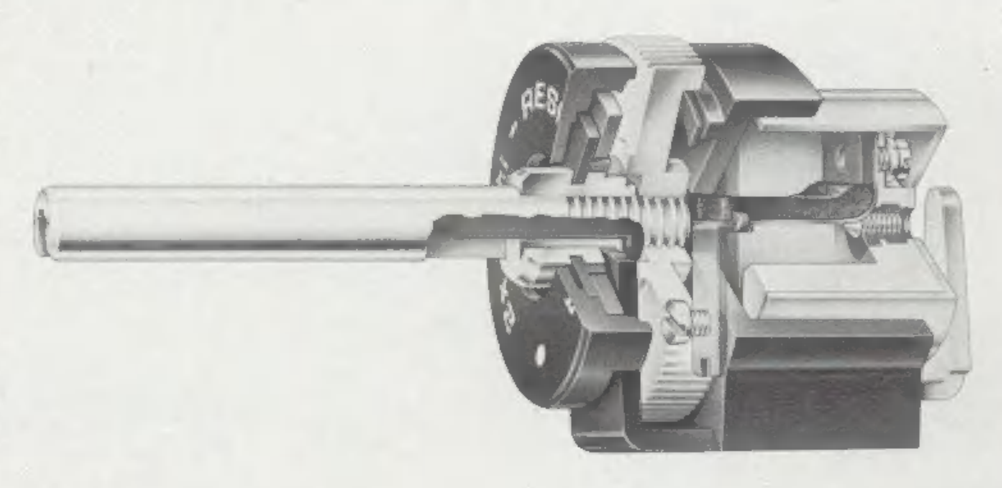


Beurteilung

Es ist schon sehr interessant, ein solch „perfektes" Gerät zu messen, andererseits bereiten auch die bislang nur sehr schwer in der erforderlichen Qualität beschaffbaren Meßschallplatten dem Tester einiges Kopfzerbrechen. Man kann mit Sicherheit davon ausgehen, daß die gemessenen, als hervorragend zu bezeichnenden Werte der Gleichlaufschwankungen und des Rumpelfremdspannungsabstandes nur eine Annäherung an die tatsächlichen Verhältnisse bedeuten. In der täglichen Abspielpraxis werden wegen nicht ausgesuchter und peinlich genau zentrierter Schallplatten zumindest die Gleichlaufschwankungen deutlich über dem von uns gemessenen Wert liegen. Das ist dann aber natürlich nicht dem Laufwerk, sondern den Schallplatten anzulasten. Dasselbe gilt für eventuelle Rumpelstörungen. Falls sie hörbar sein sollten, werden sie in jedem Falle durch Exzentrizität oder Oberflächenunebenheiten der verwendeten Schallplatte verursacht. Die Drehzahl ist über weite Zeiträume konstant, auch das Abbremsen des Plattentellers durch einen mitlaufenden Reinigungsbesen wird durch die Regelelektronik auf sehr kleine Werte beschränkt.

Der Tonarm des 704 ist hervorragend leichtgängig, die Eigenresonanz in Verbindung mit dem serienmäßig eingebauten Shure V 15 III liegt bei ca. 8 Hz und ist aufgrund der sehr guten Dämpfung durch den zweifachen Antiresonator kaum erkennbar. Die Einstellung der Auflagekraft kann nach der gedruckten Skala mit guter Genauigkeit erfolgen, die Skating-Korrektur erwies sich mit dem eingebauten Shure-Tonabnehmer als leicht unterkompensierend. Dieser Tatsache ist aber insofern keine gesteigerte Bedeutung beizumessen, denn das tatsächlich gebrauchte Maß an Kompensation kann von Tonabnehmer zu Tonabnehmer sehr unterschiedlich sein, so daß es unmöglich ist, für alle Anwendungsfälle eine genaue Skala zu finden. Vielmehr sollten die angegebenen Werte zur Orientierung dienen, die genaue Einstellung müßte dann mit einer Testplatte vorgenommen werden.

Das zur Ausstattung des 704 gehörende Tonabnehmersystem Shure V 15 III hinterließ sowohl meßtechnisch als auch gehörmäßig den – erwarteten – sehr guten Eindruck. Dieses Tonabnehmer-Modell, von dem wir bisher fünf Exemplare überprüft haben, gehört sowohl in Bezug auf die Abtastfähigkeit als



auch die Glätte des Frequenzgangs im Hörbereich noch heute zu den Spitzengeräten seiner Gattung. Es besticht durch große Sauberkeit des Klangbilds, Weiträumigkeit und feine Zeichnung der Höhen.

Frank/Tsobanoglou

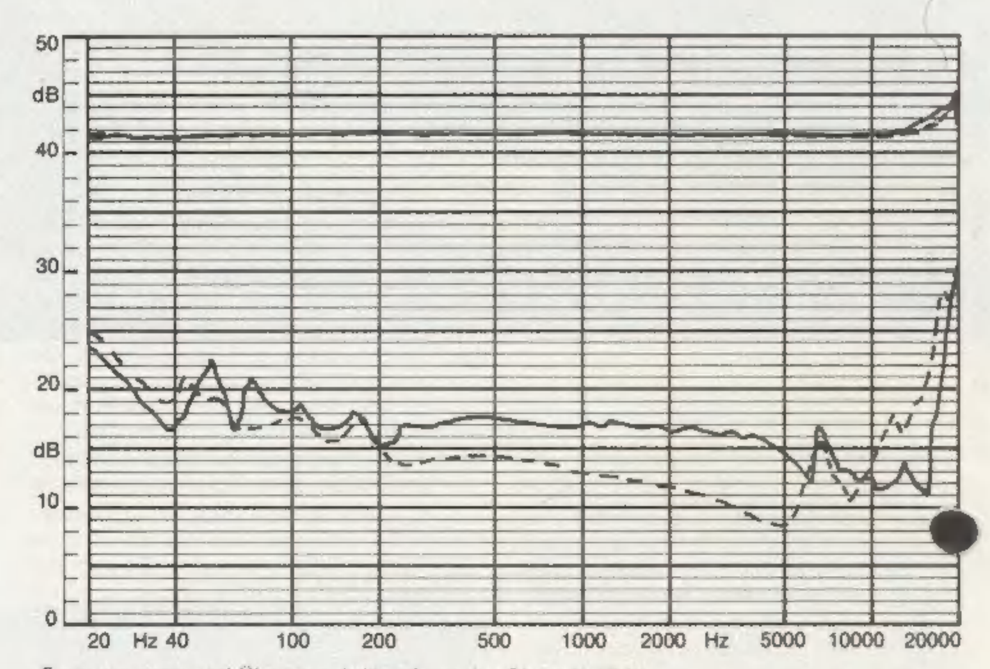
⊕ **Hervorragende Werte für Gleichlaufschwankungen und Rumpelfremdspannungsabstand**
kaum Drehzahlverlust bei der Verwendung mitlaufender Plattenreiniger
Tonarm sehr leichtgängig
Hervorragendes Tonabnehmersystem serienmäßig

Qualitätsstufe: Spitzenklasse
Preis-Gegenwert-Relation: hervorragend



MESSWERTE FÜR TECHNISCH INTERESSIERTE

LAUFWERK	
Gleichlaufschwankungen	< ± 0,045%
Drehzahlfeinregulierung	+ 4/ –5,5%
Drehzahlabweichung zwischen 1 und 25 Min. nach dem Start	0,04%
Rumpelfremdspannungsabstand (nach DIN)	> 48 dB
Rumpelgeräuschspannungsabstand (nach DIN)	> 69 dB
TONARM + TONABNEHMER Shure V 15 III	
Form des Abtaststiftes	elliptisch
Tiefenabtastung (315 Hz), nötige Auflagekraft für 63 μ	0,75 p
Hohenabtastung (10,8 kHz), nötige Auflagekraft für 30 cm/s	0,95 p
Optimale Auflagekraft	1 p
FIM-Faktor bei optimaler Auflagekraft (–2 dB-Pegel)	1%
Frequenzgang und Übersprechdämpfung im Bereich 20 Hz bis 20 kHz	siehe Diagramm
Vertikaler Spurwinkel	24°
Tiefenresonanz am Dual 704	ca. 8 Hz
Ausgangsspannung bei 1 kHz (8 cm/s)	links: 5,7 mV rechts: 5,2 mV
Abmessungen (B x H x T)	42,4 x 15 x 36,8 cm



Frequenzgang und Übersprechdämpfung des Shure V 15 III
Linker Kanal: durgezogene Linie/Rechter Kanal: durchbrochene Linie

Dual Gebrüder Steidinger 7742 St. Georgen/Schwarzwald

920 362-4

Printed in Germany by Dual